

## Ismertetések

ORBÁN IMRE:

ADATOK ANTIOCHIAI SZENT MARGIT KULTUSZÁHOZ

Antiochiai Szent Margiton kívül az Egyház több szent vagy boldog Margitot tisztel, akiknek magyarországi jelenléte miatt számolnunk kell, különösen a későbbi időkből a kultuszok keveredésével. Ezek közül magyar vonatkozása miatt külön ki kell emelni Skóciai Szent Margitot, a skót királynét és IV. Béla lányát, a domonkos apácává lett Árpád-házi Margitot. Rajtuk kívül említésre méltó Cortonai Szent Margit, valamint a barokk korban olyannyira népszerű Alecoque Margit v. Mária vizitációs nővér.

A keresztség történetében mindig fontos szerepet játszott a névmisztika, az újszülött vagy a fölnőttként keresztelkedett védőszentjének megválasztása. A Margit, gemma latin eredetű szó, gyöngyöt, igazgyöngyöt jelent. Keresztény névadás esetén olyan nőt jelöltek vele, aki gyöngyként ragyog társai között, azaz a keresztény erények; a jóság, a szelídség, az alázatosság, a hithez való hűség stb. alapján különb volt társainál, vagy legalábbis a szülők, míg a név beszélő névnek számított, ezt szerették volna. Az Egyház szentjeiről szóló legendák három fő része /vita, passio, miracula/ közül, általában az első toposzának tekinthető az adott szent nevének a magyarázata. Antiochiai Margit magyar legendái ezt a következő-képpen adják meg:

"Ez zent zvz' zent margyt azzon mondatyk margaretanak, nemev-nemev dragalatos kevrevl auagy gyengyrevl, ky margaretanak neueztetyk. Mely kev, feyer fenes kysded

es iozagos. Ezen keppen zent margyt azon feyer vala  
zvzessege myat, kysded vala alazatossga myat, iozagos  
choda tetelevnek myatta"

Margit esetében ez csak egy utólagos értelmezés, hiszen ő pogánynak született és így is kapta a nevét.

Életét csak legendáiból ismerjük, mely a középkorban egy vallásos, színes, antik és keleti elemeiben gazdag kalandregénnyé alakult át ugyanúgy, ahogy a benne szereplő sárkány meséssé, mítikussá változott. Antiochiai Szent Margit annyira népszerű volt, hogy életének számos régi német, francia és angol verses földolgozása ismert. A történetet gyakran megénekeltek, s nyugaton valószínűs népkönyvvé vált, bevonulva a középkori világirodalomba.

A kultusz megértése szempontjából fontos megismerkednünk a legenda rövid tartalmi kivonatával, melynek alapjául az Acta Sanctorumban közölt vita szolgál:

270 körül született egy Aesedius nevű pogány pap lányaként, aki Margitot keresztény nite miatt meggyűlölte és eltaszította magától. A lányt volt dajkája fogadta be. Ott bárányokat őrzött más lányakkal együtt. A vidék római prefektusa, Olibrius meglátván őt szerelemre lobbant iránta, de Margit nyíltan megvallva hitét, visszautasította közeledését. A helytartó hízelgéssel, fenyegetésekkel, sőt kínzással próbálta megtörtni a szent ellenállását. Margitnak azonban még a népet is sikerült megnyerni, maga és hite mellé állítani. Diadalt arat a börtönében különböző rémítő alakban /pl. sárkány/ megjelenő gonosz fölött is. Olibrius látván állhatatosságát elrendeli a kivégzését, és 290 július 17-én egy Malchus nevű

hóhérral lefejeztette.

Antiochiában a keresztények ápolták és őrizték a szűz emlékét. De nem csak itt, hanem az egész keleti egyházban elterjedt volt a keletiek által Marinának nevezett Margit kultusza, akit "virgo et martyr"-ként tiszteltek, és nem csak egyszerűen a "martyr", hanem a "megalomartyr" névvel illették. Ünnepeét július 13-án tartották. Számos templomot szenteltek neki, melyek közül a leghíresebbek halálának helyén és Konstantinápolyban álltak.

A kultusz európai terjedése az ereklyék szétszóródásával van kapcsolatban, melyekből csaknem minden országba jutott. A különböző helyeken csontjait oltárra emelték, oltárokat, egyházakat szenteltek neki. Nyugaton tiszteletét a 14 segítőszent és a 4 "virgines capitales" közé való sorolással is hangsúlyozták. Emléknapját július 20-án tartották.

Ezután lássuk a magyarországi adatokat. A tisztelet egészének áttekintésére itt nincs elegendő helyünk, ezért csak a lényegesebb problémákat érintjük.

Az adatok fényében valószínűnek látszik, hogy a kultusz magyarországi terjedését kezdetben keleti és nyugati hatások egyaránt segítették. Az elsőség kérdésében sajnos nem tekinthetjük perdöntőnek a szent emléknapját, - nálunk ezt, mint keleten július 13-án ülték - hiszen Franciaország nem egy helyén, korábbi keleti hatások eredményeként az ünnepet szintén ezen a napon tartották, s e területekkel, ahogy azt a Szelephényi-kódexünk is bizonyítja, már a korai időktől kapcsolataink voltak.

Fontos és érdekes adataink vonatkoznak Álmos hercegre.

Két alapítást is tesz Margit tiszteletére /Meszes, Dömös/, de sajnos nem eldöntött tény, hogy jeruzsálemi zárándokútja /1108/ előtt, vagy éppen annak hatására építteti a monostorokat. A Képes Krónika is csak a herceg mély Margit-tiszteletéről tudósít.

Jelentős szerepet játszott a kultusz további erősödésében Szent Margit fejedelmének Magyarországra kerülése.

II. András király szentföldi keresztes hadjárata idején egybek mellett megvásárolta "Szűz Szent Margit martir koponyáját", és hazaérkezése után azt kedvelt szepesi prépostságában helyezte el, mely körül ezután alaposan megnő a szentre vonatkozó adatok száma.

E századok patrocíniumanyaga is tanúskodik korai népszerűségéről. Rendelkeztek Szent Margit-kolostorral a János-lovagok /Karcsa, Csurgó/, a bencések /Boldva, Béla, Garáb, Hahót/, a ciszterek /Pernő/, a domonkosok /Székesfehérvár, Gara/ és a premonstreiek /Hatvan/. Igen sok oltárt és templomot ajánlottak neki, melyeket nem egyszer búcsúkkal ékesítettek. Hallatlan kultuszára mi sen jellemző jobban, mint az Acta Sanctorum Hungariae megállapítása, miszerint: "jam in ab Andrae II. temporibus pro patrona Hungariae cultam esse.", s hogy Magyarországon valóban különös tiszteletnek örvendezett, azt tanúsítja a XIII. századi, talán Árpád-házi Szent Margit használatára készült ún. "Magyarországi Psalterium", amely július 13-án, Antiochiai Szent Margit ünnepén megjegyzi, hogy e jeles napot "Secundum Hungaros" kell megtartani.

Közkezdveltségének újabb bizonyítéka személynévként való gyakori előfordulása. A Margit név népszerűségét tekintve rö-

tón a leggyakoribb Erzsébet után következik, s magyar változata a Gyüngy is előfordul. Gyakorinak számít a királyi családban. Margit volt III. Béla testvére, a király harmadik felesége, lánya, valamint IV. Béla két lánya. Különösen ez utóbbi esetben merülhet föl a szakrális névadás lehetősége. A XIII. század végétől a domonkos apácaként élt Margit hercegnő híre is támogatta e név népszerűségét, melyet az 1276-os szentté avatási jegyzőkönyv és a fennmaradt legendák bizonyítanak.

Antiochiai Szent Margit tiszteletének terjesztésében fontos szerepet játszottak az ünnepeken kívül a különböző ábrázolások. Népszerűsítésében tudatos egyházi törekvést kell látnunk, hiszen életének példája kitűnően alkalmas volt a hithez való hűség, a Gonosszal való sikeres szembeszállás bemutatására. Ezt szemléltették a különböző legendaábrázolások.

Ezekkel kapcsolatban érdekes sajátsgot figyelhetünk meg. Az összesen fennmaradt nyolc legenda közül négy Szent László király életéből vett jelenetekkel együtt fordul elő. Bálint Sándor fölveti annak lehetőségét, hogy László királyhoz hasonlóan Margit is területvédős funkcióval rendelkezett. Mint "Patrona Regni"-nek ez a szerep nem elképzelhetetlen, de egyenlőre nem bizonyított.

Margit és László együttes szerepléséhez két meg jegyzés kívánczik: Nyugaton többször előfordul a Margit-legenda képi ábrázolása a szintén sárkányölő Szent György életéből való képsorokkal párhuzamosan. Elképzelhető, hogy Magyarországon Szent György helyébe egy másik ilyen népszerű lovagszent, László került. Másrészt Szent László általában hamisnak tartott oklevele szerint a hahóti Margit-egyházat László alapította, és ugyan csak az ő intézkedésére került az ún. Hahóti-kódex a szintén

általával alapított zágrábi püspökséghez. Mindez a két szent között további kapcsolatok lehetőségére utal.

Érdekes mozzanattal egészíti ki a kultuszt egy 1816-ban Kiskunmajsa közelében talált lelet, egy kun öv megmaradt része. Az öv csatja egy csatajelenetet ábrázol, míg az öv kerek díszjeinek föliratai a harc közben segítségül hívandó szentekhez fordul egy-egy fohással: "S/ancta/ MARGARITA ORA PRO ME", és ehhez hasonlóan kéri Szent Jakabot, Bertalan és István vértanút. Ez a szerep Európában sem volt idegen a szentüktől, hisz 1247-ben a walesi apát is úgy említi, mint háborús pusztítások idején biztos menedéket.

Egészen bizonyos, hogy nálunk is, mint nyugaton az ünnep meghonosodásának pillanatától voltak a miséhez kapcsolódó oratio, praefatio és énekek. Az utóbbira latin nyelven a XVI. századból van adatunk, igaz csak egyetlen sor: "Tota pulchra es amica mea. et macula non est in te" /sic/ azaz: tellyessel vagy en zeretevm. es nynchen tebenne zepplev. Cantorum quarto". Találunk éneket magyar nyelven is a "Cantionale Catholicum"-ban:

Szent Margitot fára függesztették

És gyenge testét metélték:

Tűzzel, vassal kínozzák, és gyötrék,

Végre fegyverrel megölik."

Természetesen említik a különböző mindenszentek litániákban, ahol az ismert vértanúk között szerepel.

A XVI. századból való a források egy másik csoportja, a különböző kódexeinkben fennmaradt magyar nyelvű Margit-legendák, s az ehhez kapcsolódó prédikációk. Ezek legfontosabb része Margit kivégzés előtti imája, amelyben kultuszának központi

gondolatát fogalmazza meg, mégpedig a szülőkért való közbenjárását. Előbb imádkozott magáért, majd az őt háborgatókért, a hozzá fohászkodókért és "eztes hoza teue: hog az germök sylő azzoniatat: vtet aietatossagal hywan: magatyat egessegeben zylne zo hun kegek az egből hoza mondvan: szerető legossóm: the imadsagidba meg halgattatottal: lőnel azért: es ueged az nekőd zőrzöttem coronat". A középkori hit szerint a Margit-legenda olvasása, már a könyv puszta érintése is enyhítette a vajúdó asszonyok szenvedéseit.

Az eddigiek összegzése képpen megállapíthatjuk: a kultusz igen korán, már a XI. században jelentkezett nálunk, fokozatosan erősödött, a XIII- XIV. században érte el tetőpontját, és a tisztelet a reformáció térhódításáig erősnek mondható. Közkeveltségét két dolog is erősítette; a hívőkre minden bizonynyal mint a szülők védőszentje hatott, míg az Egyház a gonoszt legyőző, életét is feláldozó vértanút ünnepelte benne. A XVII. század viharai azonban egy csapásra véget vetettek a nyilvános tiszteletnek. A korábbi idők viszont mély nyomot hagytak az emberek gondolkodásában, s a Margit-tisztelet fő vonásai kultuszkeveredéssel és az archaikus népi imádságok útján megőrződtek annak ellenére, hogy a katolicizmus újbóli megerősödése után tiszteletét a magyar egyház nem állította előtérbe.

A kultuszkeveredés Árpád-házi Szent Margit alakjával kapcsolatos, akit erre az időre minden pápai intézkedés nélkül, csak hagyomány alapján boldognak illetve szentnek tartottak. Antiochiai Margit fő föladatát, a szülők patronálását, legalább is erekljének /vezeklőv/ hatáskörzetében ő vette át.

Mindmáig megőrizték az antiochiai szent emlékét az egy-

házi szertartásoktól függetlenül élő archaikus népi imádságok. Ezek a középkorban népszerű motívumokat őrizték meg: a Gonosz, a sárkány legyőzését, a gyógyító és a szülésnél való segítő szerepét. Egy eddig ismeretlen bátai imádság a következőképpen hangzik:

"Elindult, Szüzanyám, Máriám a Jozefát völgyébe.

Arra méne Szűz Szent Margit, kérdi tőle:

Mit csinálsz itt Szüzanyám, Máriám?

Itt ülök, itt tartom szerelmes Szent Fiamat, a Jézus Krisztust, mert beteg.

Ergye a Sion völgyébe és szedd meg a reggeli harmatot és a fának gyümölcsét, és töröld meg benne a te szerelmes gyermekedet, és meggyógyul 77 féle nyavalyától, 3 féle gyilkos szentől.

Mondom Isten igéit, Szűz Mária parancsolatját,  
Vegye ki ezen kisgyermek testéből, fejéből, kezéből minden fájdalmát."



RÁCZ LAJOS:

ÉGHAJLATINGADOZÁSOK A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN

1490-1779 KÖZÖTT

Elemzésünkben a középkori magyar állam hanyatlásától Mária Terézia uralkodásának végéig eltelt időszakot vizsgáltuk a történeti éghajlattan szempontjából. Azt hiszem nem kell bizonyítanunk, hogy a kor magyar agrártársadalmának teherbírását igen komoly mértékben befolyásolta az időjárás, különösen annak tartós módosulása. Ráadásul a XVI-XVII. század háborús körülményei a helyi népességet jobban kiszolgáltatották a természeti viszonyoknak, mint az a technika fejlettségéből következett volna.

A másik fontos körülmény, amely erre a periódusra irányította figyelmünket az az északi féltekén az i. e. II. évezred derekán jelentkező lehülés, az ún. "kis jégkorszak" volt.

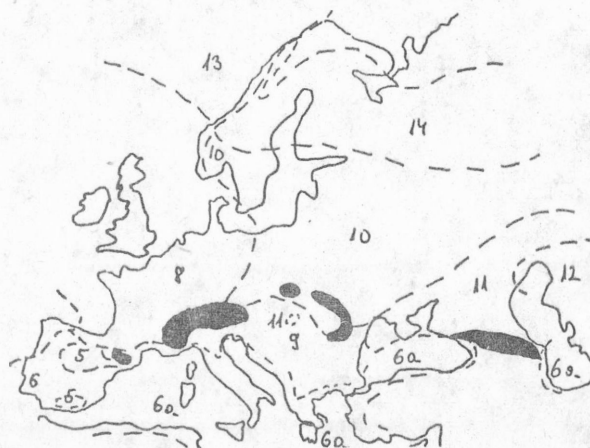
Az időjárás rekonstruálásának problémái a Kárpát-medencében

Eszközeink a középkori Magyarország éghajlatának jellemzésére igen szűkösek. Dendrokronológiai<sup>x</sup> mérési eredményeink tudomásom szerint egyáltalán nincsenek. Némi támpontot csak Kordos László "pocok hőmérője" ad számunkra, de mivel ez a holocén klímátörténet rekonstruálására készült, a mi 290 éves korszakunkról keveset mond, ráadásul datálása is bizonytalan. Így nem maradt más számunkra, mint a történeti feljegyzésekre támaszkodni. Szerencsére ezek összeűjtését és csoportosítását Réthly Antal már elvégezte, így nekünk csak az eredmények kiértékelése maradt. Mérőeszközünk elkészítéséhez a két egy-

x A fák évgyűrűinek elemzése

mástól karakterisztikusan eltérő évszak, a tél és a nyár időjárását vettük alapul. Ez önmagában kevés a szilárd ítéletalkotáshoz, hiszen azt kell meghatároznunk, milyen jellegű hatások erősödtek, ill. gyengültek a Kárpát-medence éghajlatában 1490-1779 között.

A Péczely professzor által módosított Trewartha-felosztás alapján a Kárpát-medence középső és déli része a nedves kontinentális éghajlat hosszabb meleg évszakkal kategóriába sorolha-



1. ÁBRA: Európa éghajlati körzetei, Péczely által módosított Trewartha-felosztás /Péczely Gy. 1984.: A Föld éghajlata 110. o. alapján/

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 5. szubtrópusi sztyepp éghajlat  | 11. mérsékelt övi sztyepp éghajlat   |
| 6./a meleg nyaru mediterrán égh.                                       | 12. mérsékelt övi sivatagi éghajlat  |
| 8. enyhe telű óceáni éghajlat  | 13. óceáni szubpoláris éghajlat      |
| 9. nedves kontinentális égh. hosszabb meleg évszakkal                  | 14. szárazföldi szubpoláris éghajlat |
| 10. nedves kontinentális égh. rövidebb meleg évszakkal és hideg téllal |                                      |

tó. A Tiszántúl egy kisebb része a mérsékelt övi sztyepp éghajlat zónája, északon és keleten pedig nedves kontinentális az éghajlat rövidebb meleg évszakkal és hideg téllal.

A Kárpád-medence környezetében négy olyan klímátípus található, amelynek hatásával számolnunk kell. Nyugatra az enyhe teli óceáni éghajlat, kelet felől a mérsékelt övi sztyepp zónája, északra a már említett nedves kontinentális éghajlat rövidebb meleg évszakkal és hideg téllal, délre pedig a meleg nyári mediterrán éghajlat. Mérőeszközünket tehát alkalmassá kell tennünk ezen klímátípusok jelzésére. Mint már korábban említettük a tél és a nyár időjárását vizsgáltuk. Mindkét évszak három olyan minősítést kapott, amelynek valóságalapja történeti feljegyzésekre támaszkodva is igazolható. Így a következő kategóriákat különítettük el:

tél: igen hideg tél	nyár: igen meleg nyár
hideg tél	meleg nyár
enyhe tél	hűvös nyár

Vizsgálati eredményeink a minősítések korlátaiból adódóan elsősorban a hőmérsékletjárás jellemzésére alkalmas. A két évszak tipizálásához használt 3-3 kategóriából 9 kombináció képezhető. Ezeket kell úgy elrendeznünk, hogy az óceáni-kontinentális és a mediterrán-boreális klímabefolyás mérhető legyen. A két probléma megoldására a következő kísérletet tettük:

<u>enyhe telű óceáni égh.</u>	<u>boreális égh.</u>
<u>enyhe tél-----hűvös nyár</u>	<u>igen hideg tél----hűvös nyár</u>
hideg tél-----hűvös nyár	hideg tél-----hűvös nyár
enyhe tél-----meleg nyár	igen hideg tél----meleg nyár
igen hideg tél--hűvös nyár	igen hideg tél----igen meleg nyár
<u>hideg tél-----meleg nyár</u>	<u>hideg tél-----meleg nyár</u>
enyhe tél-----igen meleg nyár	enyhe tél-----hűvös nyár
igen hideg tél-meleg nyár	hideg tél-----igen meleg nyár
hideg tél----igen meleg nyár	enyhe tél-----meleg nyár

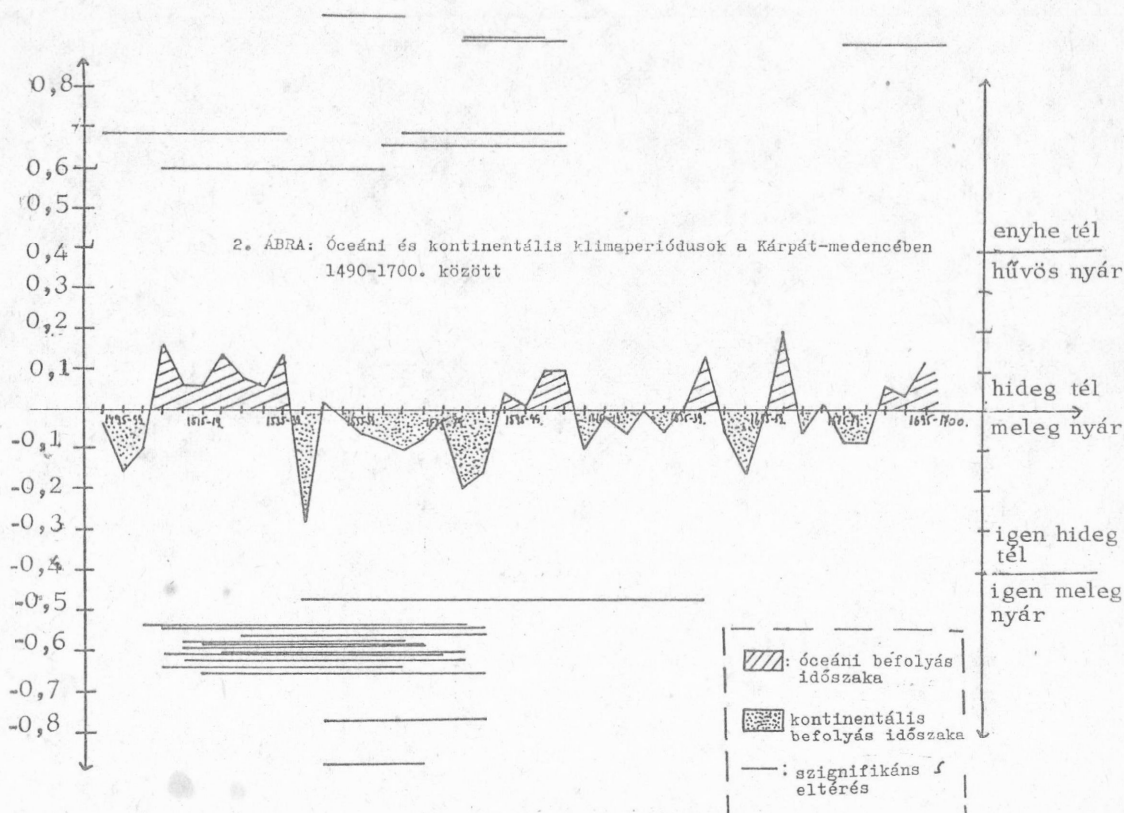
igen hideg tél--igen meleg nyár    enyhe tél---igen meleg nyár  
mérsékelt övi sztyepp égh.            meleg nyarú mediterrán égh.

Ezzel a módszerrel dolgoztunk fel Réthly Antal forrásgyűjteményéből 1600 öt napnál hosszabb időszakra vonatkozó adatot és 4829 napi feljegyzést.

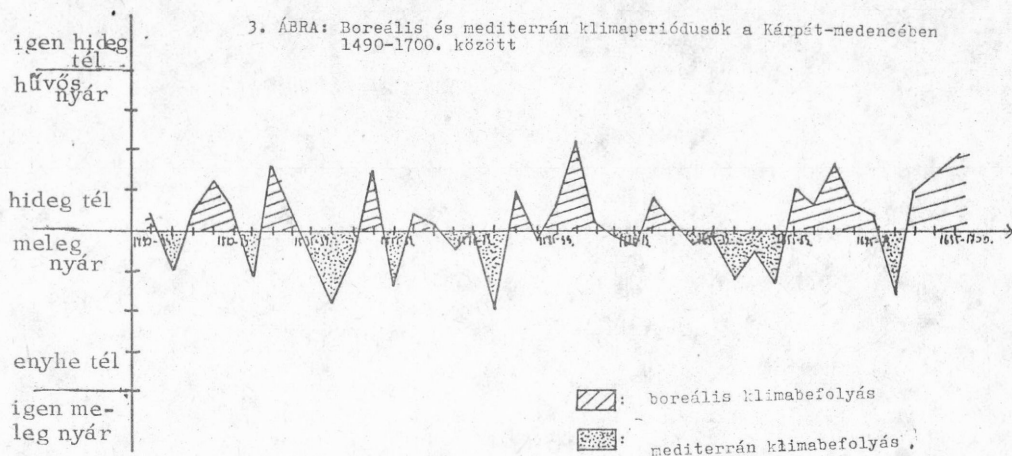
#### A XVI-XVII. század klímája

Vizsgálatunk eredményét az áttekinthetőség kedvéért öt-éves átlagokban adtuk meg. Az első grafikonon az óceáni és a kontinentális klímaefolyás változásait igyekeztünk nyomon követni. Már első ránézésre is látszik, hogy elkülöníthetők olyan 20-50 éves periódusok, amelyeknek időjárása tartósan módosult valamilyen irányba. Elvégeztük az idősor mozgótrend analízisét, és arra az eredményre jutottunk, hogy a XVI. század elején szignifikánsan kimutatható egy enyhe időszak, ugyan-csak markánsan látszik a XVI. század derekán, hogy a klíma az előbbinél jóval szélsőségesebbé vált.

Ezt a XVI-XVII. század fordulóján változékony telek és hűvös nyarak követték, majd a XVI. század elején a korábbiánál gyengébb és rövidebb kontinentális időszak következett. A század derekának klímája viszonylag kiegyenlített volt, a századvégéig pedig enyhüléssel zárult.



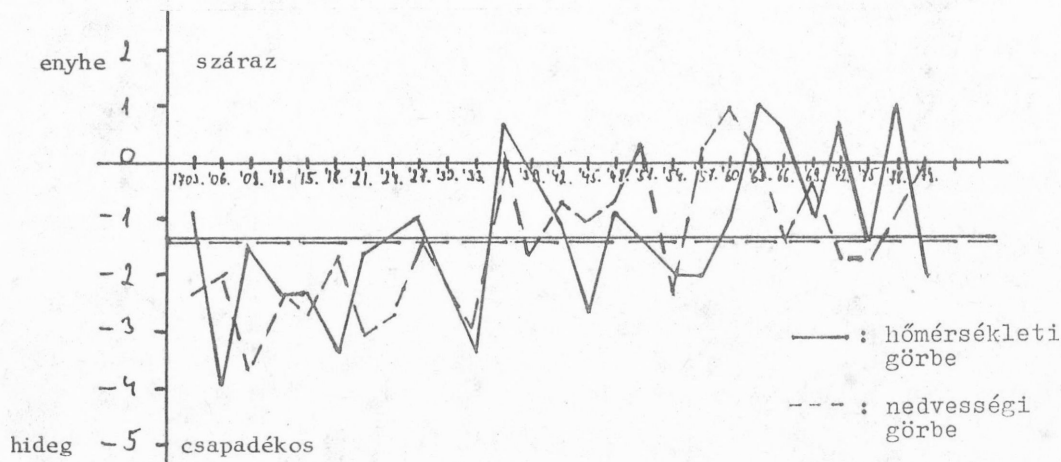
A második grafikont vizsgálva már igen nehéz helyzetbe kerülünk, ha valamely irányba 15-20 évesnél tartósabb kilengéseket próbálunk elkülöníteni. Ezért itt az idősor harmónikus analízisét is elvégeztük. Vizsgálatunk eredményeképpen egy 23 és egy 33 éves periódust sikerült kimutatnunk. Ha a változás tendenciáját alaposabban megvizsgáljuk, akkor a XVI-XVII. század fordulóján és a XVII. század végén a boreális, a század derekán a mediterrán klímabefolyás növekedését tapasztaljuk.



### A XVIII. század éghajlata

Vizsgálatunk utolsó évszázadában a fennmaradó időjárásra vonatkozó feljegyzések mennyisége és minősége már lehetővé tette, hogy ne csupán az évszakokról, de azok hónapjainak karakteréről is képet alkothassunk. Elemzésünk 79 évről összesen 1969 adat állt rendelkezésünkre, ebből 1308 időszak, és 661 napi feljegyzés volt. a XVIII. század klímájának elemzéséhez H.H.Lamb és Ch.Pfister által kifejlesztett módszert használtuk fel. Vizsgálatunkhoz alapvetően a tél és a nyár hőmérsékleti és csapadéviszonyait kellett jellemeznünk. "Azon hó-

napok, melyekről nem szól, egyedi sajátosságokat kimutató jelentés, vagy éppen semmilyen leírás nincs róluk, 0-t kaptak. A nevezetes hónapok - melyek félreérthetetlenül hidegek, nyirkosak, melegek vagy szárazak - +3-tól -3-ig terjedő súlyfaktorial lát-tuk el, hogy érzékeltessük a különbségeket az 1901-1960-as évek átlagából indultunk ki." /Ch. Pfister/ Adatbázisunk jellegéből adódóan nem állt módunkban egy jól feldolgozott idősor-hoz viszonyítani eredményeinket. De érthető módon valamilyen összehasonlítási alapra szükségünk volt. Kézenfekvő, bár igen kockázatos a 0-ás értéket az ún. "átlagos" éveknek megfeleltet-ni. Ehhez viszonyítva az átlagtól való eltérés iránya fogható meg elsősorban. A változás tendenciáját markánsabban követhet-jük, ha eredményeinket az idősor átlagához viszonyítjuk.

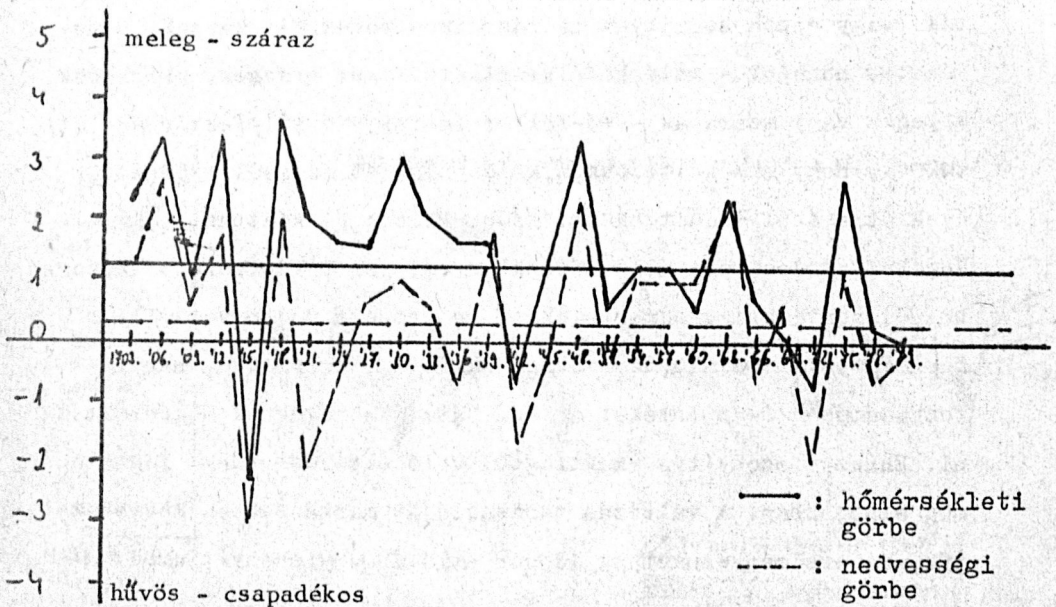


32. ÁBRA: A telek hőmérsékleti és csapadék-  
viszonyai a Kárpát-medencében 1701-1779.  
között 3 éves átlagokban

A Kárpád-medence időjárásáról készített közel három év-századot átfogó vizsgálatunkat más európai területeken végzett elemzésekkel vetettük össze, ám ezekre területi korlátokból



adódóan nem tudunk kitérni.



33. ÁBRA: A nyarak hőmérsékleti és csapadékviszonyai a Kárpát-medencében 1701-1779. között 3 éves átlagokban

Néhány megjegyzés a "kis jégkorszak" történetéhez

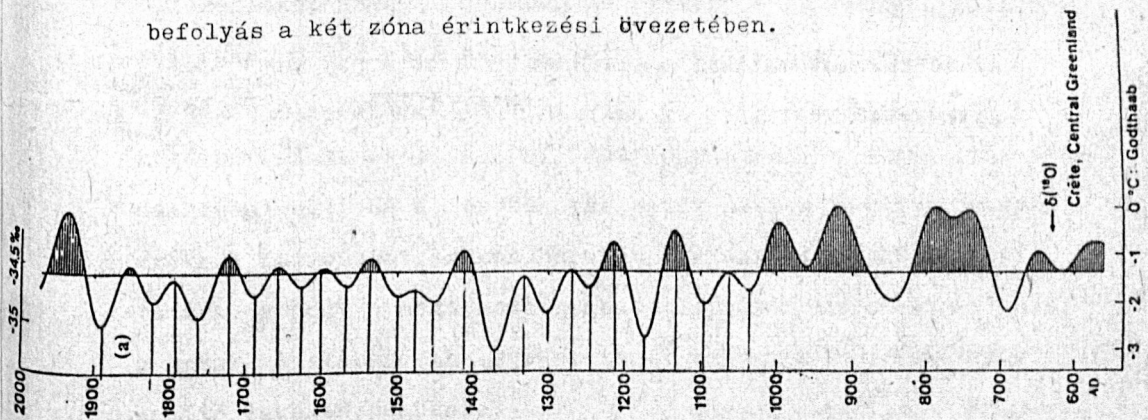
Azt hiszem elemzésünket követően alapvetően két kérdésre kell választ adnunk. Egyrészt milyen következményei voltak, ill. lehettek annak, hogy a Kárpát-medencében hosszú időn keresztül az átlagosnál lényegesen szélsőségesebbé váltak az évek. Másrészt adataink tükrében megkíséreljük értelmezni azt a folyamatot, amely az ún. "kis jégkorszak" kialakulásához vezetett.

Idősorunk döntően paleoklimatológiai jellegű eredményeit részletesen még nem vizsgáltuk meg abból a szempontból, hogy miként hatottak az agrárgazdaságra és ezek milyen társadalomtörténeti folyamatokat indukáltak. E komplex kérdéskör kifej-



tése további elemzést igényel, amelyet regionálisan először a XVI-XVIII. század Bihar-vármegyére kívánunk elkészíteni.

Az európai kontinens középső területein az észak-atlanti térség lehülése az óceáni klímajelleg erősödésével járt. A felmelegedés viszont a kontinentális befolyás növekedésében mutatkozott meg és nem az éghajlati övek észak-déli irányú mozgásában. A jelenséget a következő modellel próbáltuk megmagyarázni. Az északi félteke tartósan hóval és jéggel borított terület valamilyen okból lehül, ennek következtében több hó esik, nő a jégfelszín. Mindkét felület a ráeső sugárzás tetemes részét visszaveri és ez további lehülést okoz. Így megnövekszik a meridionális hőmérséklet- és nyomáskülönbség, ami a ciklontevékenység felerősödéséhez vezet. Ekkor az európai kontinens középső területein a szokottnál csapadékosabb és kiegyenlítettebb lesz az időjárás. Ha viszont az északi pólus tágabb környezetete felmelegedik, akkor csökken a meridionális hőmérséklet és nyomáskülönbség. Ez pedig a ciklontevékenység lanyhulásához vezet, aminek következtében nagyobb teret nyer a kontinentális befolyás a két zóna érintkezési övezetében.



6. ÁBRA: <sup>18</sup>O adatok Közép-Grönlandról/ Bradley. R.S. 1985.: Quaternary paleoclimatology alapján /

Vizsgálataink szerint a Kárpát-medencében a klíma módosulása elsősorban a szélsőséges időjárású évek megszorodásában jelentkezett. Modellünk mellett szól, hogy a XVI-XVII. században az észak-atlanti térségben nem volt komoly lehűlés. Az európai "középkori optimum éghajlat" /1100-1300/ idején viszont számottevő lehűlés jelentkezett Grönlandon. Vagyis egy bizonyos szintig a klímaingadozás nem globálisan, hanem áttelesen érvényesült Európában. A "normann invázió" /900-1100/ korának felmelegedése azonban minden ellentmondás nélkül globális jelenséggént értelmezhető.

Az éghajlatingadozások kérdésére a klimatológia sajnos még nem tudott megnyugtató választ adni. Ebben a hallatlanul összetett kérdésben kellő felkészültség híján nem tudok állást foglalni. Remélem viszont, hogy a Kárpát-medence éghajlattörténetét eredményeinkkel sikerült néhány ponton árnyaltabbá tennünk.

+ + + + +

Az idősor matematikai analízisét Dr.Kiss Árpád segítségével végeztük el. /JATE Éghajlattan Tanszék/